

⑤

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl.:

F 16 d, 55/00

F 16 d, 55/00

B 60 g, 3/02

⑥

Deutsche Kl.:

63 c, 51/02

47 c, 55/00

63 c, 38/02

⑩

⑪

Offenlegungsschrift 2148 797

⑫

Aktenzeichen: P 21 48 797.8

⑬

Anmeldetag: 30. September 1971

⑭

Offenlegungstag: 5. April 1973

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑲

Bezeichnung: Vorrichtung zum Befestigen des Bremssattels einer Scheibenbremse für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Dr.-Ing. h. c. F. Porsche KG, 7000 Stuttgart

Vertreter gem. § 16 PatG: —

㉓

Als Erfinder benannt: Sommerer, Karl, 7000 Stuttgart

DT 2148 797

Vorrichtung zum Befestigen des Bremssattels Q 10
einer Scheibenbremse für Fahrzeuge, insbe-
sondere für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen des Bremssattels einer Scheibenbremse für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge, an einem Radführungsglied mit einem im wesentlichen in Fahrzeuginnenrichtung schwingenden, formsteifen Dreieckslenker.

Zweck derartiger, üblicherweise aus einer Bremsflächen aufweisenden Bremsscheibe und einem diese zangenartig umgreifenden Bremssattel bestehenden Scheibenbremsen ist es, im Bremssattel gelagerte Bremsbeläge mittels verstärkten hydraulischen Druckes oder mittels einer Hebelanordnung gegen die Bremsflächen zu drücken und somit das Fahrzeug abzubremesen. Derartige Scheibenbremsen können als Festsattel-, Schwimmersattel- oder Schwingsattelpbremsen ausgebildet sein.

Bei bekannten Ausführungen von Radaufhängungen mit Längslenkern und Scheibenbremsen wird der Bremssattel stets in unmittelbarer Nähe der Radachse am Radträger mittels Schrauben befestigt (DT-AS 1 211 952). Dies kann jedoch zu dem Nachteil führen, daß der Radträger und der Bremssattel sich im radnahen Raum behindern. Diese Gefahr ist um so größer, je breiter die Bremszange ausgeführt wird bzw. je geringer der Abstand zum Längslenker ist.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Befestigen des Bremssattels zu schaffen, bei der diese räumlich bedingten Schwierigkeiten nicht auftreten können.

309814/1019

Dr. Ing. h.c. F. PORSCHE KG - 7 STUTTGART-ZUFFENHAUSEN - PORSCHESTRASSE 42

- 2 -

Diese Aufgabe wird bei einem Radführungsglied mit einem im wesentlichen in Fahrzeuginnenrichtung schwingenden, formsteifen Dreieckslenker durch die Erfindung gelöst, indem der Bremssattel am Dreieckslenker lösbar befestigt ist, wobei der Dreieckslenker eine Ausnehmung aufweist, die einen Abschnitt des Bremssattels in sich aufnimmt. Eine besonders gedrängte Bauweise wird dadurch erzielt, daß die Ausnehmung den Dreieckslenker ganz durchdringt und zumindest einen Teil des Bremssattels einer hydraulischen und/oder mechanischen Betätigungsvorrichtung für die Scheibenbremse in sich aufnimmt. Mit einfachen Mitteln wird dadurch eine zweckmäßige Befestigung erzielt, daß der Bremssattel im wesentlichen aus zwei Gehäuseabschnitten besteht und am Dreieckslenker befestigt ist, wobei ein Gehäuseabschnitt in der Ausnehmung gelagert ist und mit dem anderen Gehäuseabschnitt gegen einen Bund der Ausnehmung lösbar verspannt ist. Der Bremssattel kann als Festsattel mit je zwei hydraulisch betätigten Radbremskolben sowie mit einer mechanischen, ein exzentrisches Übersetzungsgestänge beinhaltenden Betätigungsvorrichtung ausgebildet sein. Eine jederzeit störungsfreie Bremsbetätigung ist gesichert, wenn der den Bremssattel tragenden Dreieckslenker als verripptes, biegesteifes Gußteil ausgeführt ist. Schwierigkeiten, welche durch Korrosion entstehen könnten, werden dadurch vermieden, daß der den Bremssattel tragende Dreieckslenker aus einem Werkstoff derselben Werkstoffgruppe gefertigt ist, wie die Gehäuseabschnitte des Bremssattels.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß eine Vorrichtung geschaffen ist, die eine sichere Befestigung des Bremssattels einer Scheibenbremse an einem Radführungsglied gewährleistet und gleichzeitig die Anordnung eines Längslenkers bzw. Dreieckslenkers unmittelbar neben dem Rad ermöglicht. Der freie Raum im Bereich der Nabe bzw. über der Nabe kann vorteilhafterweise durch Anordnung eines Antriebsgelenkes oder eines Stoßdämpfers bzw. eines Federbeines ausgenutzt werden.

309814/1019

- 3 -

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand eines Schnittes durch eine Radaufhängung dargestellt. Es wird im folgenden näher beschrieben.

Ein Radführungsglied 1 besteht im wesentlichen aus einem Dreieckslenker 2 in Form eines Rippen 3 aufweisenden Gußteiles aus einem Leichtmetall. Der Dreieckslenker 2 ist rahmenseitig mit einer zur Abfederung dienenden Drehfeder 4 verbunden. Radseitig ist der Dreieckslenker 2 als Radträger 5 ausgebildet und nimmt in einer Ausnehmung 6 die Radlagerung 7 sowie ein Antriebsgelenk 8 auf. Zur Abdichtung gegen eine sich anschließende Antriebswelle 9 dient ein Faltenbalg 10. Am radseitigen Ende des Dreieckslenkers 2 ist ein Bolzen 11 eingebracht, der zur Befestigung eines die Dämpfung der Radbewegung bewirkenden hydraulischen Stoßdämpfers 12 dient. Am inneren Lagerring 13 der Radlagerung 7 sind mittels Schrauben 14 eine Bremsscheibe 15 und ein Scheibenrad 16 befestigt. Vor der Ausnehmung 6 für die Radlagerung 7 ist ein etwa parallel dazu verlaufender Durchbruch 17 in den Dreieckslenker 2 eingebracht. Der Durchbruch 17 nimmt einen Gehäuseabschnitt 18 eines Bremssattels 19 aus Leichtmetall auf, der die Bremsscheibe 15 umgreift. Der in dem Durchbruch 17 gelagerte Gehäuseabschnitt 18 umfaßt eine hydraulische Betätigungsvorrichtung 20 mit einem Radbremskolben 21 und eine mechanische Betätigungsvorrichtung 22 mit einem exzentrischen Übersetzungsgestänge 23. Der zweite Radbremskolben 24 des als Festsattel ausgebildeten Bremssattels 19 ist in einem zweiten Gehäuseabschnitt 25 angeordnet. Zwischen den Radbremskolben 21 und 24 und der Bremsscheibe 15 sind übliche Bremsbeläge 26 angeordnet. Der in dem Durchbruch 17 gelagerte Gehäuseabschnitt 18 weist einen Ringansatz 27 auf, der auf einem Bund 28 des Durchbruches 17 zur Anlage kommt. Der Bremssattel 19 nimmt einen aus dem Durchbruch 17 ragenden Teil 29 des Gehäuseabschnittes 18 in einer Bohrung 30 auf und kommt ebenfalls an dem Bund 28 zur Anlage. Mittels Schrauben 31 ist der Gehäuseabschnitt 18 gegen den Bund 28 des Durchbruches 17 zu einem Festsattel verspannt.

309814/1019

- 4 -

2148797

Die beiden Gehäuseabschnitte 18 und 25 sind über nicht gezeigte Kanäle miteinander verbunden, über die von einem hydraulischen Leitungssystem 32 die Radbremskolben 21 und 24 beaufschlagbar sind. Die mechanische Betätigungsvorrichtung 22 ist über das Übersetzungsgestänge 23 mittels eines Handbremszuges 33 betätigbar.

309814/1019

BEST AVAILABLE COPY

1. Vorrichtung zum Befestigen des Bremssattels einer Scheibenbremse für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge, an einem Radführungsglied mit einem im wesentlichen in Fahrzeuginnenrichtung schwingenden, formsteifen Dreieckslenker, dadurch gekennzeichnet, daß der Bremssattel (19) am Dreieckslenker (2) lösbar befestigt ist, wobei der Dreieckslenker (2) eine Ausnehmung (17) aufweist, die einen Abschnitt (18) des Bremssattels (19) in sich aufnimmt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (17) den Dreieckslenker (2) ganz durchdringt und zumindest einen Teil des Bremssattels (19) mit einer hydraulischen und/oder mechanischen Betätigungsvorrichtung (20 bzw. 22) für die Scheibenbremse in sich aufnimmt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bremssattel (19) im wesentlichen aus zwei Gehäuseabschnitten (18, 25) besteht und am Dreieckslenker (2) befestigt ist, wobei ein Gehäuseabschnitt (18) in der Ausnehmung (17) gelagert ist und mit dem anderen Gehäuseabschnitt (25) gegen einen Bund (28) der Ausnehmung (17) lösbar verspannt ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bremssattel (19) als Festsattel mit mindestens zwei hydraulisch betätigten Radbremskolben (21, 24) sowie mit einer mechanischen, ein exzentrisches Übersetzungsgestänge (23) beinhaltenden Betätigungsvorrichtung (22) ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der den Bremssattel (19) tragende Dreieckslenker (2) als verripptes, biegesteifes Gußteil ausgeführt ist.

309814/1019

- 6 -

BEST AVAILABLE COPY

2148797

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der den Bremssattel (19) tragende Dreieckslenker (2) aus einem Werkstoff derselben Werkstoffgruppe gefertigt ist wie die Gehäuseabschnitte (18, 25) des Bremssattels (19).

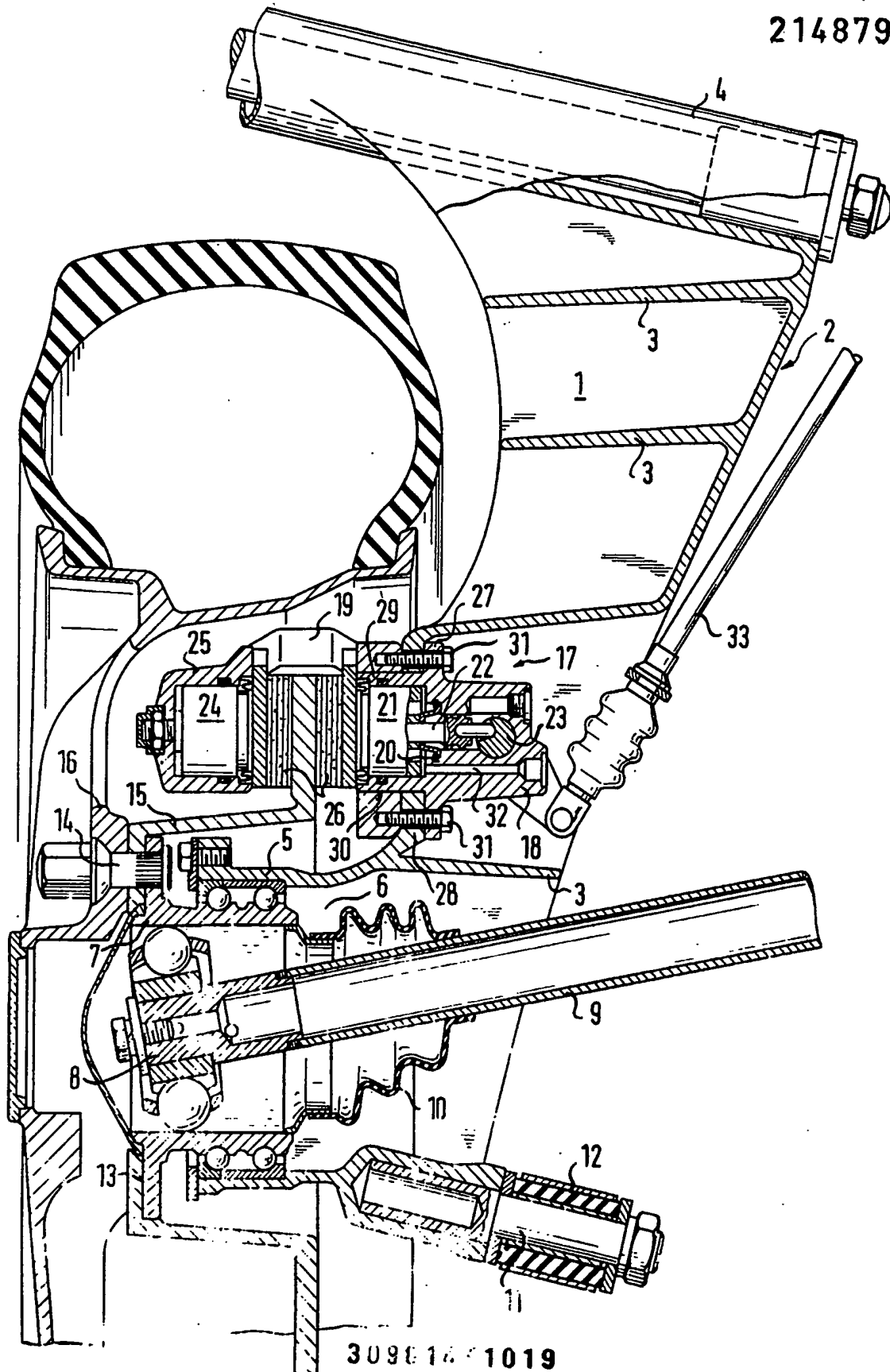
309814/1019

BEST AVAILABLE COPY

51.02 AT: 30.00.71

OT: 05.04.73

2148797



309814 1019

BEST AVAILABLE COPY